COOPER MEDICAL COLLEGE San Francisco, Cal.

Ein Fall

von

Leukaemia lienalis

nebst

irzem Abriss der Geschichte der Leukaemie und den Resultaten der pathologischen Anatomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

welche

nebst beigefügten Thesen

nit Zustimmung der hochlöblichen medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 22. November 1867

öffentlich vertheidigen wird

Oscar Donselt
aus Wittenberg.

Opponenten:

Stumpff, Cand. med.
Wycisk, Drd. med.
Theodor, Cand. med.

Greifswald.
uck der Königl. Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.
1867.

Den theuren Eltern.

I. Einleitung.

A. Geschichte.

Seitdem das Mikroskop bei der medicinischen Diagnose eine grössere Geltung erlangt hat, ist die Aufmerksamkeit vieler Aerzte „der durch Vermehrung der weissen Blutkörperchen bedingten Krase," der Leukaemie zugewandt und mehren sich die Beobachtungen dieser interessanten Krankheit täglich. Obgleich sich bereits in den älteren Schriftstellern über dieses so veränderte und desshalb mit anderen Sekreten z. B. Eiter, Chylus, Milch u. s. w. verglichene Blut mehrere Andeutungen finden, die jedoch meist nur auf eine Erschöpfung der Blutmasse durch verschiedene veranlassende Momente z. B. Fasten, hinausliefen, darf die Leukaemie als eine Krankheit neueren Datums bezeichnet werden.

Vidal*) wie Virchow haben aus der früheren

*) Cf. zur Geschichte der Leukaemie: Vidal, Gaz. hebdomadaire 1856 p. 104. Virchow Ges. Abh. S. 149—218;

Litteratur die markantesten Fälle zusammengestellt. So ward Bichat bei einer Section durch eine wahre Jauche von graulicher Farbe, welche alle Aeste der Vena lienalis, den Stamm der vena portarum und alle ihre Zweige in der Leber strotzen machte, nicht wenig in Erstaunen versetzt. Velpeau fand ausser enormer Vergrösserung der Milz und Leber überall, wo die Gefässe noch gross genug zur Untersuchung waren, dickes Blut, consistentem Brei ähnlich, der Hefe von rothem Wein an Farbe gleich, nur weniges flüssig. Die Gewebe waren sämmtlich weich, leicht zerreisslich und entleerten bei Druck dieses veränderte Blut, das er für Eiter ansprach. In dem Falle von Kiwisch von Rotterau war der Befund derselbe; die Axillar- und Inguinaldrüsen waren angeschwollen und eitrig infiltrirt. Ein Gleiches sahen Caventou, Harless Andral, Bricheteau; auch sie nahmen Eiter an. Selbst in einem Falle von Barth, wo durch Donn

---

krankhafte Geschwülste Bd. II; Canstatts Jahresber. f. 185 III. S. 127—130. Julius Vogel, Virch. Arch. III, 570; Uhle l. c. V, 376 und Griesinger, S. 391. de Pury III, S. 239. Hesch V, 353. Bennett, Leucocythemia, Edinb. 1852. Böttcher, Ca statts Jahresber. 1858. Schreiber, Diss. Inauguralis de Leuka mia, Region. 1854. Mosler, Canstatts Jahresber. 1862 und Ber klin. Wochenschr. 1864. Förster, Würzb. med. Zeitschr. III, p. 203, 1862. Valentiner und Lissauer, Berlin. klin. Woche schrift 1865. Leudet, Bullet. de la soc. anat. 1852, Anm. 2 p. 226, Gaz. med. 1853, p. 365. Robin und Garzot, Gaz. me 1858, p. 430 etc.

die Vermehrung der farblosen Blutkügelchen erwiesen wurde und man selbst an eine Beziehung zur Milz dachte, vermochte man nicht zur richtigen Deutung zu gelangen. Von Rokitansky ward ein ähnlicher Fall unter die Rubrik „Allgemeine Pyaemie“ gebracht. Das Jahr 1845 sollte die Entscheidung bringen. Der Streit zwischen Bennett und Virchow war die Veranlassung.

Die ersten Fälle, in denen bedeutende Veränderungen der Blutmasse, Milztumor, Hauteruptionen, Husten, Durchfall, manchmal Verstopfung, mehr oder weniger intensives Nasenbluten die hervorstechendsten Symptome bildeten, wurden in diesem Jahre publicirt. Durch diesen Symptomencomplex kennzeichnete sich insbesondere der erste von Virchow bekannt gemachte Fall. Die frappanteste Aehnlichkeit bieten mit Virchow's Falle drei von England aus uns zugekommene Publikationen von John Hughes Bennett, David Craigie und John Fuller und haben diese Autoren in mehr oder weniger ausführlicher Weise ihre Ansichten darüber mitgetheilt. Bei Vergleichung der drei letztgenannten Obductionen treten meist im ganzen Gefässapparat über die Norm hinaus erweiterte Arterien und Venen, die von grumösem, halbflüssigem, unvollkommen coagulirtem Blute mit weisslich gefärbten Massen purulenter Lymphe untermischt gefüllt sind — wie es in dem Falle von Craigie besonders von der vena cava inferior und mesenter heisst — vor unsere Augen. Dasselbe zeigte sich

im Herzen, dieselben Massen in den Venen der rech
ten und linken Hirnhemisphäre; in letzterer Lymph
von einem noch stärker eiterartigem Aussehe
Bennett fand in den Herzhöhlen und Hohlvene
das Blut in Kuchen und Speckhaut getrennt. De
rothe Theil von ziegelrother Farbe, matt und etwa
körnig auf dem Schnitt; gequetscht liess es sic
leicht in einen grumösen Brei zertheilen. Der gelb
Theil hatte eine sehr lichte Farbe, war trübe un
matt, sein Ansehen in keiner Weise ähnlich de
Gallertartigen eines normal gefärbten Kuchens. A
den Venen hervorgedrückt, glich es dickem, rahn
artigem Eiter. Die Autopsie des von Fuller b
obachteten Falles ergab ausser enorm vergrössert
und indurirter Milz und sehr bedeutender Anschw
lung der Leber das Blut von eigenthümlich grau
Farbe. Die Untersuchung des Blutes vor und na
dem Tode wies eine bedeutende Menge die roth
Blutkörperchen an Grösse meistens übertreffen
sphärisch gestaltete, fein granulirte farblose Körp
chen nach, die „etwa ¼ oder auch mehr von d
ganzen Summe der körperlichen Theile des Blute
darstellten.

Obgleich in den Organen keine Eiterungsheer
aufgetreten waren, die Gerinnsel und klumpigen M
sen frei im Lumen befindlich und der Gefässwa
nicht adhärent gefunden wurden, glaubten sie
doch trotzdem die im Blute gesehenen Körperch
für Eiter ansprechen zu müssen. Craigie h
denselben von der chronischen Entzündung

Milz herrührend — ein Eiterheerd war aber nicht vorhanden —, während Bennett diesen Eiter von einem aus dem Liquor sanguinis hergegebenen Blastem herleiten zu müssen glaubte. In diesem Falle solle die Veränderung bereits innerhalb der Gefässe stattgefunden haben: er nahm eine Eitergährung an, eine Theorie, die von Bouillaud zuerst aufgestellt, von Leake, Cruveillier, Raciborski für die Puerperalfieber recipirt wurde und endlich durch Engel, der das Verhalten der Eiterkörperchen denen der Gährungspilze gleichstellte, ihr Extrem erreichte.

Um bei dieser Gelegenheit noch eine andere Ansicht zu erwähnen, so glaubte Lebert die so zahlreich im Blute vorgefundenen Körperchen für Gefässepitelien halten zu müssen.

Der Streit über diese Unterschiede von weissen Blutkörperchen und Eiterkörperchen liess Virchow in einem Aufsatz „Weisses Blut und Milztumoren“ näher darauf eingehen. In Folge einer gründlichen Sichtung des pathol.-anatom. Substrates wie auch des Krankheitsverlaufes und nach Zusammenstellung seiner mikroskopischen Ergebnisse, in denen er dieselben Entwicklungsvorgänge im Blute, im Eiter, in der Lymphe, in den Epitelien etc. nachwies, die sogenannten diagnostischen Merkmale: Grösse, Gestalt der Oberfläche, Anwesenheit oder Abwesenheit eines Kernes in den zu untersuchenden Zellen von der Dichtigkeit der Untersuchungsflüssigkeit und dem Alter, von dem Tensionsgrade, in welchem sich

ihre Membran befindet und zugleich von der B
schaffenheit ihres Inhaltes, von dem Zusatz von Ch
mikalien abhängig darthat und endlich die Di
gnose vom Eiter im Blute nur dann als richtig zug
stand, wenn man kurze Zeit nach seiner Einfuhr
dem Blute Elemente findet, die mit den Elemente
eines bekannten Eiterheerdes übereinstimmen, d
gegen von den anderen farblosen Zellen verschiede
sind: in Folge dieser Forschungen, sage ich, nann
er kurz „Körperchen von derselben Gestalt und de
selben Eigenschaften, wo sie im Blute vorkomme
Blutkörperchen, im Eiter Eiterkörperchen.“ Hiem
war der entscheidende Schritt gethan und mit sein
Worten „Ich vindicire damit für die farblosen Blu
körperchen eine Stelle in der Pathologie“ eine Z
mosis Bennetts, eine Haemitis Piorry's als unhaltb
dargethan. Auch der Frage über den Ort der Er
stehung ward Rechnung getragen. Auf eine ve
mehrte Zufuhr der weissen Blutkörperchen aus de
Chylus zu denken, war in den mit Diarrhoeen ei
hergehenden Fällen nicht wohl anzunehmen, dageg
diese Blutkrase mit der Milzerkrankung in Zusa
menhang zu bringen, zumal da erst nach längere
Bestehen des Milztumor die Blutveränderung ei
getreten und andererseits Milz und Leber hau
sächlich als die Blutbereitungsorgane angeseh
werden, somit mehr denn wahrscheinlich. Der Na
„Leukaemie“ ward der neuen Krankheit von sein
Autor beigelegt und allgemein angenommen mit Au
nahme Bennetts und seiner Anhänger, der

frühere Theorie einer Eitergährung überging, den Namen Leucocythaemie dafür substituirte und mit ihm das Prioritätsrecht der richtigen Würdigung dieser Erkrankung für sich in Anspruch nahm, indem er zugleich eine Reihe von Fällen publicirte. Auch Julius Vogel, Uhle, Griesinger, De Pury, Böttcher, Friedreich, Heschl, Förster, Schreiber, Mosler, Valentiner, Lissauer machten das Material reichhaltiger; in Frankreich wandten Leudet, Robin uud Charzot u. s. w. dieser veränderten Gewebsbildung des Blutes in ihrer Abhängigkeit von gewissen Organen ihr Interesse zu. Dass übrigens die Organerkrankung, sei es die der Milz oder der Lymphdrüsen praeexistirt, der Albinismus des Blutes dagegen nur secundärer Natur ist, hat nebst Bennett (Leucocythaemia S. 128) besonders Virchow durch einen Fall, der ihm 1852 zur Untersuchung kam, eclatant nachgewiesen; hier konnte erst nach längerem Bestehen der Tumoren eine morphologische Abweichung im Blute constatirt werden.

B. Pathologische Anatomie.

Gehen wir jedoch näher auf den pathol.-anat. Befund ein, so handelt es sich, was zuerst die Ausgangspunkte der Leucopathie anlangt, um eine Hyperplasie der constituirenden Theile der Milz, der später eine vermehrte Bindegewebsbildung, Entstehung hämorrhagischer Infarcte mit nachfolgender Narbenbildung sich anreiht, so dass ausser eine

bedeutenden Resistenz knollige Hervorragungen der Oberfläche durchgefühlt werden können. Auf dem Durchschnitt erscheint das Organ blutleer, hell, gelbroth, fleischfarben und in der sehr umfangreichen dichten Pulpe treten die verdickten Trabekel als weissliche Züge zu Tage. Von Förster wurden in der Milz zahlreiche kolossale weisse markige Geschwülste, welche von den Malpighischen Körperchen ausgingen und sich als senfkorn- bis wallnussgrosse weisse markige Knoten darstellten, bei einem leukaemischen Knaben beobachtet. Aehnlich degeneriren die Lymphdrüsen. Sie bieten ein mehr weiches, schlaffes, zuweilen fast fluctuirendes Gefühl, sind blass weisslich, gelblich oder grau. Rinden- und Marksubstanz ist vergrössert, letztere von deutlich cavernösem Aussehen, erstere ist mehr dicht homogen, häufig markig, feucht und stark vergrössert: hier finden sich auch besonders zahlreiche Kerne, Zellen und Körnchen in loser Vereinigung beisammen.

Diese leukaemischen Drüsengeschwülste behalten auch die alte Drüsenstructur wie ihre Beziehung zum circulirenden Lymphfluidum bei: selten tritt eine Eiterung ein. Der Verlauf dieser Milz- und Lymphdrüsentumoren ist entweder schleichend oder stossweise mit mehr oder weniger deutlichen Exacerbationen z. B. Schmerzen und schwächerem oder stärkerem Fieber verbunden, wie von Schreiber, Rinecker, Mohr, Vogel, Virchow, in mehreren Fällen beobachtet wurde. Ferner zeigen

auch, wie Schreiber nachgewiesen, die Darmfollikel, insbesondere die Peyer'schen Plaques, gleiche Veränderungen wie die äusseren Drüsen; ebenso die epigastrischen und mesenterialen.

Findet man nunmehr den Elementen der Milzpulpe analoge Bestandtheile im Blute, so hat man es mit „lienaler," bei Anwesenheit der Elemente der Lymphdrüsen mit „lymphatischer" Leukaemie zu thun; meistens ist die eine oder andere Modification die vorherrschende, indem bei bedeutenderer Erkrankung der Milz aber auch zugleich angeschwollenen Lymphdrüsen dennoch der lienale Charakter am meisten ausgesprochen ist und umgekehrt. Die Vergrösserung der Leber, meist nicht durch lymphatische Neubildung bedingt, beruht gewöhnlich auf einer hyperplastischen Zunahme der Leberzellen, durch welche die acini des Organes sehr gross werden. Die lymphatische Neubildung, die von der capsula Glissonii ausgeht und aus kleinen runden Kernen, auch kernhaltigen Zellen besteht, erstreckt sich als trabeculäre Infiltration bis in die acini hinein; netzförmige Züge von grauweisser Farbe dringen bis zur Oberfläche. Endlich kann die folliculäre Form vorhanden sein. Die Leber zeigt dann eine exquisite Hypertrophie mit in das dunkelbraune Parenchym eingestreuten Lymphomen, gewöhnlich von der Grösse eines Leberläppchens. Die kleinsten Knötchen sind mit Miliartuberkeln leicht zu verwechseln. Zahlreiche, schmutzigweisse, grieskorngrosse aus formlosem Bindegewebe bestehende

Körnchen sah Uhle, während Virchow schon mit blossem Auge hirsekorngrosse, aus lauter Kernen bestehende, weissliche Flecke unterscheiden konnte: eine deutliche Membran konnte er jedoch nicht sehen. Ein akutes Wachsthum dieses Organes besonders in den letzten Monaten hat Uhle nachgewiesen. — Betrachten wir das uropoëtische System, so sehen wir in den Nieren gewöhnlich die Form der Infiltration, bei der Züge von der äusseren Oberfläche ausgehen und die Rindensubstanz mehr oder weniger tief durchsetzen. Auch wurden isolirte Knoten und Körner, bis zu kleinkirschengrossen Geschwülsten an der Oberfläche hervortretend, auf dem Durchschnitt von einem grauweissen, ziemlich gleichmässigen, markigen Aussehen beobachtet. Virchow konnte hier mikroskopisch ihre Entstehung aus dem interstitiellen Bindegewebe nachweisen und die kleinen weissen Flecke von dem stroma in der Nähe der Malpighischen Knäuel aus zwischen die Harnkanälchen hindurch verfolgen. — Zu der Reihe der gewöhnlichsten Veränderungen, welche bei diesem Krankheitsprozess zur Beobachtung kommen, gehört noch die Veränderung des Blutes und die der Thymusdrüse.

Das Blut ergab ausser Vermehrung der wässrigen Bestandtheile eine Verminderung der festen, namentlich der rothen Blutkörperchen und letzteres zwar in so hohem Grade, dass die weissen ein Sechstel oder sogar die Hälfte und mehr von der Zahl der rothen bildeten. Auf diesem Umstande be

ruht auch die Abnahme des specifischen Gewichtes, welche das Gesammtblut zeigt. Fibrin, Eiweiss, Salze zeigen keine constante Anomalien. Bei der chemischen Untersuchung wurden Milch-, Essig-, Ameisensäure, Leim und Hypoxanthin von Scherer nachgewiesen. Harnsäure und Leucin u. s. w., die in der Milzflüssigkeit gefunden wurden, sind im Blute jedoch noch nicht entdeckt worden. — Die Thymusdrüse ist endlich nach Virchow bei erwachsenen Leukaemischen persistent und ganz ungewöhnlich stark vergrössert. — Es folgen hierauf die seteneren Veränderungen, welche der Organismus in einigen Fällen erfahren hat:

So wurde von Friedreich in der Pleura und in der Magen- und Darmschleimhaut an umschriebenen Heerden eine massenhafte Wucherung von Kernen und kleinen Zellen, durch welche partielle Verdickungen der Pleura und zahlreichere, grössere und kleinere, flachere und prominentere Erhebungen von markiger Beschaffenheit im Magen, im Dünndarm und im Rectum gebildet wurden, beobachtet. Eben derselbe wies für diese Neubildung den Ausgang von den Bindegewebskörperchen der betreffenden Häute nach. Virchow sah eine solche grösstentheils schon ulceröse Bildung, die sich nur durch ihren glatten, gleichmässig infiltrirten Grund und ihren dick aufgetriebenen, markigen Rand von einer älteren tuberculösen Verschwärung unterschied, im Ileum. Aehnliche Geschwüre im Duodenum fand Mattei.

Förster wies im Jahre 1862 zwei neue Fund-

orte für die lymphatische Neubildung nach, nämlich die Zungenwurzelbalgdrüsen und die Schleimhaut der Trachea und der grossen Bronchien. Die Balgdrüsen der Zungenwurzel, sämmtlich zu kirschkerngrossen Knoten angeschwollen, bildeten einen hohen, halbmondförmigen Wulst an der Zungenwurzel: auf dem Durchschnitt zeigten sie das weisse markige Aussehen der angeschwollenen Lymphdrüsen und mikroskopisch, enorm vermehrte Lymphzellen. Die Schleimhaut der Trachea und der grössten Bronchien waren mit hirsekorngrossen, weissen Knötchen durchsäet und ergaben sich unter dem Mikroskop als im Bindegewebe der Schleimhaut unabhängig von den Drüsen neugebildete, lymphatische Massen. — In der ganzen Ausdehnung des Larynx wurden sie von Virchow gefunden. — An den serösen Häuten, Pleura, Pericardium und Peritoneum kommen leukaemische Knoten vereinzelt oder in enormer Menge vor, bilden zuweilen dichtgedrängte, polypös vorragende Gruppen oder auch breite, platte Knoten. Selten wird das Herz in den Process hineingezogen, selten das Auge. Kleine lymphoide Knoten am Herzen wurden jedoch auch in sehr eclatanten Fällen von Virchow beobachtet, wie leukaemische Infiltration der Retina von Liebreich. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass von Lambl Lymphome im Periost gesehen wurden und zwar als diffuse markige Bildungen. Bisweilen degeneriren auch nach Vogel (Störungen der Blutmischung) Thyreoidea und Nebennieren.

Cf. Virchow, Ges. Abh. S. 128—218 u. s. w., Förster, Handbuch d. spec. path. Anat., II. Aufl. S. 827. und allgem. path. Anat. S. 457. Virchow, krankhafte Geschwülste S. 570. Niemeyer, Lehrb. der spec. Path. u. Therap. u. s. w. 6. Aufl., I., 766. Scherer, Würzburg. Verh. II., 321.

II. Krankengeschichte.

Nach diesem kurzen geschichtlichen Ueberblick sei es mir vergönnt, den bisher publicirten Fällen, einen weiteren Fall von Leukaemia lienalis hinzuzufügen, den ich über 2 Monate auf der medicinischen Abtheilung zu Greifswald zu beobachten Gelegenheit hatte.

Carl St. Maurergeselle, 19 Jahr alt, ward am 28. April 1867 in hiesige Klinik aufgenommen.

Die Eltern und Geschwister des Patienten sind völlig gesund, ebenso ist Patient selbst bis zu seinem 14. Lebensjahre nie krank gewesen, besonders bestreitet er, obwohl in einer Malariagegend wohnend, jemals an Fieber gelitten zu haben. Er will nur von Jugend auf bleich ausgesehen haben und stets etwas kurzathmig gewesen sein. Im Sommer 1862, wo derselbe 14 Jahre alt in Richtenberg als Arbeiter beschäftigt war, bekam er eines Morgens Frost bei der Arbeit, er begab sich zu Bett und es trat starke Hitze nebst Schweiss ein. Am folgenden Tage war er jedoch ganz wohl. Am dritten Tage indessen trat zu derselben Zeit Frost und darauf wieder Hitze ein, aber in der nächsten Zeit hat sich ein solcher Krankheitsanfall nicht wieder

eingestellt. Patient hat dann gesund einen Sommer in Stralsund gearbeitet und hierauf 3 Sommer als Maurerlehrling in Grimmen zugebracht, während er den Winter über zu Hause in Richtenberg war. Bei seiner Arbeit hat er sich immer wohl befunden, nur ist sie ihm im letzten Sommer etwas schwer geworden, ohne dass er einen Grund hierfür anzugeben wusste. Seit Weihnachten 1866 bemerkte er ein allmäliges Stärkerwerden seines Leibes und traten Schmerzen in demselben auf. Mattigkeit und Abmagerung nahmen zu. Drei Wochen vor seiner Aufnahme gesellte sich Nasenbluten hinzu, welches mitunter zwei Mal täglich auftritt, ferner etwas Luftmangel und Husten.

Status praesens: Hautfarbe blass, anämisch, pannicul. adipos. geschwunden, Venen überall durchschimmernd. Die Muskulatur ist schlaff, atrophisch, thorax normal gebaut, etwas flach, nur nach unten bedeutend erweitert; Herzimpuls von Aussen sichtbar. Das Abdomen erscheint aufgetrieben, die unteren Extremitäten zeigen normale Beschaffenheit; Körpertemperatur ist nicht erhöht, Puls ist klein, schwach, fadenförmig, Fieber nicht vorhanden.

Von Seiten des Nervensystems bietet Patient keine Anomalien dar. — Die Percussion und Auskultation der Brustorgane ergiebt folgendes: Die Lunge ragt rechts vorn bis zur 4. Rippe abwärts und giebt sowohl vorn wie hinten normalen Schall, nur beginnt die Dämpfung hinten unten etwas früher als an der 11. Rippe, während das Athmen beider-

seits keine Abnormität nachweisen lässt. Ueber die ganze linke Lunge vorn ist verschärftes, pueriles Athmen, rechts normales zu hören. — Der Herzchoc ist weiter verbreitet im 2. — 4. Intercostalraum und nach oben gerückt: Das Herz ist nach rechts verschoben. Die Dämpfung beginnt oben im 2. Intercostalraum und ist vergrössert. Die Herztöne sind stark und rein. — Am Halse sind Venengeräusche bemerkbar. — Die Untersuchung der Abdominalorgane zeigt bedeutende Anomalien.

Das Abdomen ist gewölbter als gewöhnlich, Nabel hervorgetrieben und zwar gleichmässig. Die Palpation lässt in der rechten fossa iliaca bei tieferem Eindringen eine resistente Geschwulst fühlen, an deren stumpfem Rande sich Einschnitte entdecken lassen. Unbedeutende Schmerzhaftigkeit ist an einzelnen Stellen vorhanden. Der Schall über dem Tumor leer. Derselbe erstreckt sich von der linken regio hypochondriac. bis in die foss. iliac. dextr. und ragt nach unten bis fast auf die Symphyse, nach oben bis zum proc. ensiform. Er misst in der lin. median. 24 Cm., grösste Br. in Nabelhöhe 34 Cm., von der Spitze der 11. Rippe bis zu seiner äussersten Spitze 39 Cm. Der Tumor ist verschieblich und nach seiner anatomischen Lage die vergrösserte Milz. — Die Percussion der Leber ergiebt eine Dämpfung, die etwas nach rechts und hinten gedrängt ist: eine Vergrösserung des Organes lässt sich jedoch nicht constatiren. In der nächsten Nähe der Wirbelsäule ist der Percussionsschall tympanitisch.

Der Harn ist etwas trübe, sauer von Reaction eiweisshaltig und eine geringe Menge Cholepyrrhin ist darin nachweissbar. Die mikroskopische Unter suchung lässt viel harnsaure Salze und etwas Epite finden.

Das Blut ergiebt eine bedeutende Verminderung der rothen Blutkügelchen, eine enorme Vermehrung der weissen und lässt sich nach ungefährer Schätzung das Verhältniss der rothen zu den weissen wie zu 2 annehmen.

Diagnose und Symptome. Nach Erwägung alles dessen, was uns die Anamnese und die physikalische Untersuchung ergeben, können wir wohl mit Bestimmtheit jede andere Erkrankung ausschliessen Bei der ausserordentlichen Grösse der Milz, den bleichen kachectischen Colorit des Patienten, der bedeutenden Verminderung der rothen Blutkörperchen, wie sie in den höchsten Graden der Chlorose nicht vorzukommen pflegt, der Schwäche und Hinfälligkeit, dem Luftmangel und beschleunigten Athmen desselben, ohne irgend welche Veränderung in dem Respirationsapparate, wurde die Diagnose auf Leukaemie gestellt und zwar Leukaemia lienalis, da nirgends Anschwellungen am Halse, in der Achselhöhle, noch in den Weichen anzutreffen waren.

Hiermit sind auch in der Kürze die hauptsächlichsten Symptome, wie sie in den meisten Fälle zur Beobachtung kommen, erschöpft, und nur noch Einiges hizuzufügen: Trotz der bedeutenden Anschwellung des Unterleibes nämlich, die theils durch

einen Milz-, theils durch einen Lebertumor oder durch beides zusammen hervorgerufen werden kann, finden wir nur bisweilen derartige Stauungserscheinungen, dass das Bild von Anasarca der unteren Körperhälfte oder Ascites sich uns darstellt: Anschwellung des Unterleibes, Gefühl von Druck und Vollsein in dem linken Hypochondrium sind die ersten Zeichen, Hydrops ascites gehört schon mehr dem Endstadium an. Nicht constant sind auch die Fiebererscheinungen, die wir bei dieser Krankheit auftreten sehen, indem die Anschwellung der Milz und Lymphdrüsen, welche entweder chronisch oder stossweise sich entwickelt, manchmal von Fieber begleitet ist, manchmal auch nicht. Meist pflegt es sich dann in der letzten Zeit einzustellen*). Ebenso verhält es sich mit der Schmerzhaftigkeit der Tumoren: wir sehen hierbei einen stetigen Wechsel von Schmerzlosigkeit und Schmerzhaftigkeit. — Dagegen finden wir ziemlich häufig Symptome eines Katarrhes der Bronchien (cf. in der Geschichte der Leukaemie den Fall von Harless u. s. w.). Klagen über Luftmangel, obwohl sich keine Anomalien in den Respirationsorganen nachweisen lassen, ist das gewöhnlichste uud häufigste: eine Erscheinung, die theils in dem hohen Stande des Zwerchfelles, theils in der ausserordentlichen Verminderung der rothen Blutkörperchen ihre Erklärung findet. Wechselnder

*) Cf. Valentiner: Berliner Klinische Wochenschrift. 1865 „Ein symptomatisch ausgezeichneter Fall von Leukaemie".

Natur sind die Symptome in der Digestion: in man chen Fällen haben wir die Verdauung anfangs ga nicht beeinträchtigt und erst späterhin treten Störun gen auf; manchmal dagegen zeigen sich bereit sehr früh Uebelkeit, Erbrechen; häufig Diarrho seltener Verstopfung. Nicht constant sind ebenfall Blutungen: Nasenbluten, Darmblutung, Blutunge welche in das Gewebe der Cutis, selten in das G hirn erfolgen. Am häufigsten ist Nasenbluten. Al diese Veränderungen des Organismus zusammeng nommen, wozu nach längerer Dauer bedeutende A magerung und wachsbleiche Farbe hinzutritt, en lich das Resultat der mikroskopischen Untersuchun excessive Verminderung der rothen, excessive Ve mehrung der weissen Blutkörperchen, vervollstä digen den Symptomencomplex.

Aetiologie.

Wenden wir uns zur Aetiologie und dem Vo kommen der Leukaemie, so dürfte die Erforschu dieses Theiles als eine noch mehr oder weniger lösende Aufgabe hingestellt werden. Die Ursach dieses Krankheitsprocesses scheinen mannigfaltig Natur zu sein, indem man, wie sehr man auch weg des grossen Interesses, das man dieser Erkranku geschenkt hat, den ätiologischen Momenten nac spürte, bis jetzt dennoch nicht im Stande ist, auf Erfahrung gestützt, ein sicheres Urtheil zu fäll Allgemein darf man wol als erwiesen annehme

dass Milzerkrankungen, die längere oder kürzere Zeit vorhergegangen, vorwiegend einen disponirenden Einfluss ausüben. Andererseits ist aber auch dem Lymphdrüsenapparate Rechnung zu tragen. Mehrere leukaemische Kranke haben periodenweise an Anschwellungen und Eiterungen der Drüsen zu leiden gehabt und sind heruntergekommene Individuen, die mehr oder weniger von früher Jugend an einen sogenannten scrophulösen Habitus dargeboten haben. — Wechselfieber wird von vielen Autoren als ätiologisches Moment angegeben. Prof. Mosler, welcher in der Berl. klin. Wochenschr. mehrere Fälle publicirt hat, beleuchtet den näheren Zusammenhang des Wechselfiebers mit Leukaemie und spricht sich am Schlusse dieser Aufsätze über dieses Verhältniss folgendermassen aus: „Indem mir bei einer statistischen Uebersicht von 121 Fällen der Leukaemie nur diese 4 Fälle vorgekommen sind, von denen mit Bestimmtheit behauptet werden kann, dass sie nach Intermittens entstanden sind, wird dadurch die Seltenheit dieses Vorkommens bewiesen. Immerhin haben aber diese Fälle entschieden dargethan, dass gewisse Formen des Wechselfiebers, die hartnäckigeren, die unregelmässigen, lange dauernde Processe sind, welche neben anderen Folgezuständen auch die Leukaemie herbeiführen können, welches Factum bisher von manchen Pathologen gänzlich bezweifelt worden ist.“ Individuen, welche Intermittens, Typhus überstanden, die von Dyscrasieen heimgesucht wurden, stellen somit entschieden das grösste Contingent

und zwar auf eine ganz erklärliche Weise; der
wie sollte nicht in dem einen oder anderen Fal
eine derartige Aenderung in der Blutmischung en
stehen können, wenn die Blutbereitungsorgane lä
gere Zeit hindurch in einen derartigen pathol
gischen Zustand versetzt wurden, aus dem dar
dieses Leiden in Folge einer zu geringen Reaction
fähigkeit des Organismus resultirt? Da durch d
Geburt und das Wochenbett die Ausgaben des Kö
pers in Folge der Nerven- und Muskelanstrengunge
und des Stoffverlustes die Einnahmen übersteigen,
lässt sich auch dieser physiologische Process de
oben erwähnten pathologischen an die Seite setze
Zur Bestätigung dieser Ansicht scheinen Beobac
tungen, welche von Virchow und Leudet g
macht wurden, zu sprechen. Diese konnten nän
lich das Auftreten der Leukaemie nach dem Wochenbe
zwei Mal constatiren; ebenso Bennett, Mosler u
Schroeder. Mosler erwähnt bei einer Frau, d
fünf Mal geboren, dass die Kränklichkeit derselb
von der letzt überstandenen Geburt her datirt. Schre
ber konnte in seinem Falle mit dem Beginn ein
Menstruation den Anfang dieser Krankheit und n
jeder folgenden die Steigerung dieses Process
nachweisen; vergleiche ferner den Fall von Oppo
zer und Liebmann. Noch andere Veranlassung
finden wir in den Annalen verzeichnet. Prof. Mo
ler beobachtete im Jahre 1862 in Giessen auf d
dortigen medicinischen Abtheilung einen Fall, b
dem sich Leukaemie in Folge von constitutionell

Syphilis herausstellte. Lissauer meint in zwei von ihm publicirten Fällen von Leukaemie beide Male unglückliche Liebe als ätiologisches Moment angeben zu können. Dass Gemüthsaffecte nicht ohne Einfluss auf diese Erkrankung sind, beweist auch ein auf Bamberger's Klinik beobachteter und von Hermann Kahn beschriebener Fall. „Wenn es wahr ist, sagt er, dass in Folge von Kummer, Gram oder andauernden Verdriesslichkeiten schon verschiedene Carcinome, besonders des Magens entstanden sind, so ist es sicher auch gerechtfertigt, den deprimirenden Affecten und Gemüthsstimmungen einen hervorragenden Platz in der Reihe dieser Krankheitsursachen anzuweisen. In dem von mir bei Herrn Prof. Bamberger beobachteten Fall, war der Einfluss wenigstens, den vorhergegangene Affecte auf den Verlauf der Krankheit machten, unverkennbar und der Kranke selbst — ein wohlhabender Kaufmann — glaubt in häuslichen Verdriesslichkeiten den Grund seiner Krankheit zu sehen.“ Hinzuzufügen wäre nur noch, dass in einem Falle von Biermer — Patient war ein $4\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen — wegen Fehlen anderweitiger Ursachen der Gedanke an eine erbliche Diathese mütterlicher Seite nahe lag. Diese Beobachtung allein dürfte auch das seltene Vorkommen im Kindesalter erklären, indem sonst meist das mittlere Lebensalter davon befallen wird. Fälle im Kindesalter sind von Wunderlich, Walther, Golitzinsky, Loescher, Mosler publicirt worden und Loescher glaubt, dass bei Kindern nicht lienale und lympha-

tische Form zu unterscheiden sei, während nach Golitzinsky die lymphatische Form vorzugsweise im jüngsten Lebensalter, bei Säuglingen bis zu zwei Monaten, die lienale häufiger bei Kindern von einem Jahre zur Beobachtung kommt. Prof. Mosler berichtet jedoch über einen Fall von Leukaemie rein lienaler Form in dem frühen Kindesalter. Der von diesem Autor behandelte Knabe machte für's erste den Eindruck eines an Tabes meseraica leidenden Kindes. — Eine ganz besondere Disposition zu dieser Krankheit zeigen gewöhnlich rhachitische Kinder, wahrscheinlich wie M. meint, wegen des dabei meist vorkommenden Leidens im Darmkanal, indem dauernde Katarrhe zur Hyperplasie der solitären und Peyerschen Follikel und so zu Darmleukaemie führen können. — Das männliche Geschlecht erkrankt übrigens öfters als das weibliche. Vogel giebt folgendes darüber an: Unter 25 Fällen betrafen 16 Männer, 9 Weiber. In einem Alter unter 10 Jahren wurde 1 Fall beobachtet — zwischen 10 und 20 Jahren 2 Fälle — zwischen 20 und 30 Jahren 3 Fälle — zwischen 30 und 40 Jahren 7 Fälle — zwischen 40 und 50 Jahren 4 Fälle — zwischen 50 und 60 Jahren 3 Fälle — zwischen 60 und 70 Jahren 3 Fälle. H. J. Schroeder hat 62 Fälle von Leukaemie aus der ihm zu Gebote stehenden Litteratur zusammengestellt, wovon 39 Individuen männlichen, 18 weiblichen Geschlechts waren, von den übrigen 5 war das Geschlecht nicht angegeben.

Endlich werden Traumen als ursächliche Mo-

mente angegeben, oder scheinen die schon verborgene Krankheit zum Ausbruch zu bringen.

Dies wären in Kürze die ätiologischen Momente, welche man bei den am gründlichsten beobachteten Fällen, so weit mir dieselben zugängig waren — hat ausfindig machen können. Andere Gründe, will man nicht eine Erkältung und Durchnässung annehmen, scheinen sich bis jetzt allen Nachforschungen vollständig zu entziehen. Auch in dem von mir beobachteten Falle erhellt aus der allgemeinen wie speciellen Anamnese über den Ursprung soviel wie nichts, wenn anders nicht eine Hypothese gestattet ist. Könnte sich uns denn nicht, besonders wenn das betreffende Individuum von schwächlicher Körperconstitution ist, nachdem Anaemie, Oligocythaemie gleichsam als Vorstufe vorhergegangen, schliesslich das Bild der Leukaemie darstellen? Dürfte eine solche Behauptung in diesem Falle nicht auch mit dem anamnestischen Befunde in Einklang zu bringen sein? Patient gab an, dass er im Sommer vor dem Auftreten des Tumor im Abdomen (Weihnachten 1866) sich bereits matter denn früher zur Arbeit gefühlt habe. Bei der Verminderung der rothen Blutkörperchen besteht aber in erster Linie eine verminderte Sauerstoffresorption, danach ein verminderter Stoffwechsel und endlich wegen des durch den ausserordentlichen Schwund der rothen Blutkörperchen verminderten Reizes auf Nerven und Muskeln allgemeine Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Ausserdem will Patient von Jugend auf blass

ausgesehen in letzter Zeit öfters an Nasenbluten gelitten haben; alles Zeichen, denen wir unsere Berücksichtigung gewiss nicht versagen dürfen.

cf. Schröder, Canst. Jahresber. 1857., Kiwisch von Rotterau: Die Krankh. d. Wöchnerinnen, Prag 1840. I, 109., spontan. Phlebit. u. Lymphangit. Biermer, Canst. Jahresber. 1861. Vogel, Störungen der Blutmischung in dem Handbuch der spec. Pathol. u. Therap., Klin. Studien über Leukaemie von Prof. Mosler (Giessen) in der Berl. klin. Wochenschr. 1864 u. 1866. Hermann Kahn, Ueber Leukaemie, Würzburg, 1861.

Therapie.

Wie die sorgfältigsten Forschungen rücksichtlich der Aetiologie fast ohne Resultat geblieben sind, so hat auch das bisher eingeleitete Curverfahren, nur einen wohlverbürgten Fall ausgenommen, der auch in diesem Abschnitte Erwähnung finden wird, keine wesentlichen Erfolge gesehen. Betrachten wir zunächst, bevor wir zu der Behandlung dieses Falles speciell übergehen, die Mittel, die man bis jetzt in Anwendung gebracht hat.

Wie in den meisten Blutanomalieen das eine oder andere Medicament eine hervorragende Stellung einnimmt und man gleichsam eine specifische Wirkung durch den Erfolg constatirt glaubt, so meinte man nächst Berücksichtigung einer guten Kost auch bei dieser Erkrankung mit der Verordnung des Eisens vorgehen zu müssen; Trousseau erwähnt, dass er einem derartigen Kranken mit grossem Nutzen Eisenpräparate verordnet hätte: das Nasenbluten,

dessen Eintreten er täglich beobachtet, habe unter dem Gebrauche von China Pulver täglich 2 Grammes (also über $\mathfrak{Z}\beta$) im Kaffee eine Zeit lang nachgelassen, sei jedoch sodann wiedergekehrt. — Auch Veratrin fand Anwendung, ohne dass jedoch ein glückliches Resultat erzielt wurde. Die kalte Douche zur Verkleinerung der Milz empfohlen, blieb entweder ohne Erfolg oder es trat durch die Applikation derselben eine Exacerbation des Processes ein.

Sauerstoffinhalationen, denen man, auf theoretische Voraussetzungen gestützt, grossen Einfluss zuschreiben zu müssen glaubte, boten nur transitorisch, so lange sie eben in Anwendung waren und kurze Zeit nachher, dem Patienten einige Erleichterung. Vielleicht dürfte auch die Art und Weise der Ausführung die Patienten so imponirt haben, dass es ihrerseits zu einer Selbsttäuschung kam, indem die mikroskopische Untersuchung in den bereits publicirten Fällen bis jetzt noch keine Aenderung der morphologischen Bestandtheile des Blutes hat nachweisen können. Posner in seinem Handbuch der klinischen Arzneimittellehre spricht sich über die Wirkung und deren Anwendung bei Krankheiten, die mit rascherem Collapsus einhergehen und überhaupt bei solchen, wo man mangelhafte Oxydationsprocesse als Bedingung des krankhaften Vorganges ansah, wie folgt aus: „Die Einwirkung der Sauerstoffinhalationen erweist sich insofern als eine excitirende, als das Blut dadurch heller gefärbt wird, rascher circulirt, das Wärmegefühl sich steigert,

die Energie der musculomotorischen Functionen einen allerdings sehr vorübergehenden Impuls erhält. So plausibel das Mittel auch a priori erscheint, so haben doch die Resultate den gehegten Erwartungen nicht entsprochen und während es bei Cholera und Diabetes sich als durchaus nutzlos erwies, hat es bei Asphyxie nicht mehr geleistet als Insufflationen von atmosphärischer Luft.“ Lissauer will von der mehrwöchentlichen Darreichung des Liqu. arsenical. Fowler. 3 mal täglich 5—10 Tropfen so guten Erfolg gesehen haben, dass er zur ferneren Anwendung dieses Mittels auffordert. Appetit und Aussehen ward besser und der Patient konnte bedeutend gebessert die Anstalt verlassen. Auch Binz spricht sich in seinen Grundzügen der Arzneimittellehre zu Gunsten des Arseniks aus: „Der Erfolg, besonders zu constatiren durch das Seltnerwerden des Nasenblutens, das bessere Aussehen und das Aufrechthalten der Kräfte, war bis jetzt über alles Erwarten gut.“ Valentiner dagegen stimmt nicht damit überein: auch gelang es ihm nicht durch grosse Dosen von Arsenik das Fieber zu coupiren. Er berichtet, dass er in seinem Falle, der sich durch 10tägiges Wohlbefinden abwechselnd mit 10—12tägigen Fieberercheinungen, die mit heftigem Erbrechen einhergingen, auszeichnete, diätetisch durch Verordnung von Schaf-Molken, therapeutisch durch Trinken von Brunnen (Obersalzbrunn) ein günstiges Resultat er

zielt habe. Nach Wunderlich besteht die Behandlung in Abhaltung von Schädlichkeiten, entsprechender Diät, Anwendung von Eisen, Chinin und resorbirenden Mitteln. W. fügt aber bei, dass bis jetzt die Behandlung mit Ausnahme des angeblich geheilten Falles von Hewson stets vergeblich gewesen, dass in diesem zuerst Chinin zu 4 Gran 4 mal täglich, Eisenpillen und Wachholderbeerthee, später Quecksilberpillen und Milchdiät angewandt worden seien. — Niemeyer sah bei lymphatischer Leukaemie durch den Gebrauch des Zittmann'schen Decoctes die Drüsengeschwülste vorübergehend detumesciren. Die Kranke, in eine Wasserheilanstalt geschickt, erholte sich und bekam sogar ein blühendes Aussehen; nach einigen Monaten jedoch recrudescirte das Uebel, machte schnelle Fortschritte und endete mit dem Tode. Dass das Jod, das jetzt in den meisten Krankheiten theils als Resorptions-, theils als umstimmendes Mittel eine grosse Rolle spielt, auch bei diesem Leiden in Anwendung gebracht wurde, ist selbstverständlich. Ob es in den betreffenden Fällen einigen Nutzen gestiftet hat, wage ich nicht zu entscheiden. Es wäre aber auch kein Vorwurf, da ja erst bei gründlicher Kenntniss der Causalmomente eine erfolgreiche Behandlung Platz greifen kann.

Die Transfusion ward ebenfalls in Angriff genommen. Bereits von Blasius war auf Anrathen von Th. Weber bei einem Manne, der an lienaler Leukaemie litt, die Transfusion aus-

geführt worden. 4 Unzen Venenblut eines kräftigen Mannes wurden einem Patienten injicirt: er endete jedoch in Folge einer Verschlimmerung der Leukaemie nach Entwickelung einer suppurativen Phlebitis an der Operationsstelle 16 Tage nach der Operation. Ein günstiger Ausgang dagegen ward in einem anderen Falle beobachtet. Im März des Jahres 1866 wurde von Herrn Prof. Mosler die Transfusion an einem Patienten ausgeführt, bei dem die Blutuntersuchung ein Verhältniss der rothen und weissen Blutkörperchen von 18:1 nachgewiesen hatte. Zwar keine vollständige Heilung, aber eine sehr bedeutende Besserung der Leukaemie wurde erzielt, indem der Milztumor sich verkleinerte, das relative Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen sich wie 1:50 stellte, das gedunsene Gesicht, die kachectische Hautfarbe einem frischen Aussehen wich. Patient, der beim Aufsitzen an Sausen in dem linken Ohre litt, beim Gehen schwindlich ward, ging im Mai bereits längere Zeit täglich in's Freie spazieren und hatte ausser einer geringen ödematösen Anschwellung keine Beschwerden, so dass er schon am 15. Mai sich von der Reise in seine Heimath nicht mehr abhalten liess. Eben derselbe Autor der besonders bei erst beginnender Leukaemie ein mehr als palliative Hülfe von der Transfusion erwartet, hatte bereits zwei Jahre früher durch längere Zeit bis zur Intoxication angewandt grosse Gaben von Chinin eine vollständig

Heilung bei einem derartig erkrankten Patienten erzielt. Es ist dies der einzige Fall von Heilung, der in der Litteratur verzeichnet steht. — Letzteres Mittel, doch nur in kleinen Dosen, wurde auch in diesem Falle angewandt, da man sich bei einem so überaus fortgeschrittenen Processe von der Transfusion keinen grossen Erfolg versprechen konnte. Die Behandlung hatte theils auf die Diät, theils auf die Verordnung von Medicamenten Rücksicht genommen.

In diätetischer Beziehung war die Verordnung folgende: Anfangs bekam Patient den Tag über drei Semmeln, Morgens Kaffee, zum Frühstück 2 Eier, zu Mittag sogenanntes „zusammengekochtes" Essen — aus Fleisch mit Reis oder Nudeln oder Graupen, oder Gries mit wenigen Kartoffeln bestehend — zur Kaffeezeit etwa $^1/_2$ Quart Milch, Abends eine Wassersuppe, kurz die sogenannte III. Form, späterhin vom 30. Mai ab I. Form, die statt Semmel 1 Pfund Brod und ausserdem täglich eine Flasche Eldenaer Bier vorschrieb. An Medicamenten ward Jodkalium mit Eisen in folgender Formel angewandt:

℞ Kal. jodat. ℥j
Aq. destill. ℥ij
MDS. tägl. 2 Mal 5 Tropfen.

Ausserdem erhielt Patient Eisenpillen und Morgens und Abends: Chin. sulphur. gr. ij.

cf. Trousseau, Canst. Jahresb. 1857. Blasius, Monatsbl. f. med. Statist. Beilag. d. deutsch. Klin. II, 1863. Mosler, Ueber Transfusion defibrin. Blutes b. Leukaem. u. Anaem. Berlin 1867 u. klin. Wochenschr. 1864 Nro. 15. Posner, Handbuch d. klin. Arzneimittellehre. S. 480.

Krankheitsverlauf.

Was den Verlauf der Krankheit vom 7. Mai bis 10. Juni anlangt, so war das Befinden des Patienten ein mit wenigen Ausnahmen sich gleichbleibendes.

Krankheitssymptome, die ein weiteres energisches Einschreiten Seitens der Therapie erheischt hätten, kamen nicht vor. Fieber hatte Patient fast nie. Schmerzen, Beengung auf der Brust durch die Grösse der Geschwulst und den dadurch ausgeübten Druck veranlasst, stellten sich nur bei ihm nach längerem Umhergehen ein; ebenso traten sodann die Athembeschwerden mehr hervor und nöthigten Patienten einige Zeit lang zum Sitzen. Hierauf folgte wieder eine relative Euphorie. Nach 2 Venäsectionen von ungefähr 7 Unzen im Ganzen, die in Intervallen vorgenommen wurden, will er sich immer freier auf der Brust gefühlt haben. Eine Complikation von Seiten der Lungen oder eines anderen Organes der Brusthöhle konnte nach mehrfacher Untersuchung nicht constatirt werden; ebenso wenig war irgend eines der anderen Organe in der Bauchhöhle ausser einer mässigen Stauungsniere, die sich durch Auftreten von Albumen im Harn und mit dem Kleinerwerden der Geschwulst sich nur noch in Spuren kund gab, in Mitleidenschaft gezogen. Appetit und Verdauung waren stets gut, Retardation des Stuhles oder Diarrhoe nie vorhanden. Die Nervensphäre hatte keine bemerkenswerthe Alienation erfahren.

Die Geschwulst, welche nirgends bedeutende Schmerzhaftigkeit zeigte, hat stetig etwas abgenommen: im grössten schrägen Durchmesser von der 11. Rippe zur Seite des Nabels vorbei bis nahe zum horizontalen Schambeinast um 7 Cm. (39—32 Cm.), grösste Breite in Nabelhöhe um 8 Cm. (34—26), in der linea sternal. s. median. um $5\frac{1}{2}$ Cm. (24—$18\frac{1}{2}$), in der mamillar. links mass die Geschwulst nur 20 Cm. Die Ansicht des Patienten von dem Gegentheil, der Zunahme derselben, beruhte auf dem theilweisen Schwund der Muskulatur und dem dadurch bedingten schärferen Hervortreten der Umgränzungen des Tumor. Dies gab auch den Grund ab, dass Patient mehr und mehr auf seinen Zustand achtend, zu Zeiten nicht so wie früher gestimmt war und das unbedeutendste, z. B. anfangs mein mehrmaliges Kommen während des Tages, später das Sprechen seiner Umgebung über seinen Krankheitszustand u. s. w. einen Eindruck auf seine Gemüthsstimmung machen konnte. Nasenbluten, von dem er vier Mal befallen wurde, war höchst unbedeutend und stand von selbst. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes, das zu diesem Zwecke stets vom kleinen Finger der linken Hand entnommen wurde, wies zu wiederholten Malen ein Verhältniss der rothen Blutkügelchen zu den weissen wie 1 zu 2 nach. Zu bemerken ist noch, dass mit der Verkleinerung der Geschwulst auch Verminderung der Harnsäure einherging, was mir durch die jetzt weniger behinderte Respirationsthätigkeit erklärlich zu sein scheint.

Betrachtet man schliesslich unbefangen das Aussehen des Patienten und vergleicht es mit dem Eindruck, den dasselbe bei seiner Aufnahme vor ungefähr einem Monat auf uns machte, so kann man nicht sagen, dass dasselbe eine bedeutende Veränderung erfahren hätte. Die Farbe ist nur etwas blasser geworden, Muskulatur, im Gesicht besonders, etwas geschwunden, Venen-Verzweigungen oberhalb der Augen und auf dem Abdomen ziemlich deutlich ausgesprochen. Muskulatur am Rumpfe und an den Extremitäten hat nicht bedeutend abgenommen, wie man sonst bei einer schweren Erkrankung zu beobachten pflegt; hydrämische Erscheinungen sind nirgends wahrzunehmen.

Den näheren Verlauf resp. Puls, Respiration, Temperatur wie die Untersuchung des Harnes geben die Tabellen unter No. I.

Sein Zustand blieb bis zum 19. d. M. sich gleich als plötzlich ein Wendepunkt eintrat. Ich lasse die Notizen der einzelnen Tage folgen: cf. ausserdem Harntabelle No. II. wie die II. Tabelle über Puls, Respiration und Temperatur.

20. 6. Patient hat in der Nacht nicht gut schlafen können. Nachts gegen 11 Uhr stellte sich bei ihm eine grosse Unruhe ein, so dass er sich im Bette von einer Seite zur anderen hin- und herwarf. Hierzu gesellte sich Hitze im Kopf und ein brennender Durst. Der Kopfschmerz hatte ihn am Morgen noch nicht verlassen und bei dem blossen Auflegen mit der Hand auf die Stirn, Brust und übrigen

Körpertheile liess sich eine Temperaturerhöhung constatiren. In Folge der Hitze sah Patient roth aus und machte bei ihm der so plötzliche Wechsel in dem relativen Wohlbefinden einen äusserst deprimirenden Eindruck auf seine Gemüthsstimmung. — Herzthätigkeit war gesteigert, Herztöne stark und rein, Puls voll und beschleunigt. — Gegen Mittag verliessen Patienten die Kopfschmerzen etwas und fühlte er sich in Folge dessen gegen heute Morgen wohler. Geschmack aber bitter, Zunge hinten belegt, Appetit vermindert. Der Harn zeigt wieder Spuren von Gallenfarbstoff, von Albumin ein dünne Schichte.

21. 6. Das Unwohlsein des Patienten, das sich gestern Morgen zum Fieber steigerte, hat heute Morgen seine Erklärung gefunden. Klagen über Schmerzhaftigkeit der linken Halsseite und Beschwerden beim Schlucken führten zur Inspection des Rachens. Es stellte sich eine bedeutende Röthe und Wulstung des Zäpfchens, der Gaumenbogen und Umgebung, wie intensive Röthung der hinteren Pharyngealwand heraus. Es besteht somit eine Angina catarrhalis. Um 5 Uhr Morgens hat Patient etwa ½ Unze rothes schaumiges Blut, das einzelne geronnene Stücke nebst Sputa zeigte, ausgespieen. Die Blutung scheint mir von einer Rhexis der turgescirten Gefässe des pharynx herzurühren, besonders da bei Patienten, was aus dem häufigen und leichten Nasenbluten zu entnehmen ist, eine Dünnwandigkeit der Gefässe besteht. Bepinselung

mit einer Höllensteinlösung (℈jβ: ℥j Aqu destill.); kalte Compressen auf den Kopf, Eispillen gegen den Durst. Gegen Abend bereits eine Besserung.

22—23. 6. Appetit hat sich wieder eingestellt. Verordnung: ℞. Acid. phosphor. ℥j, Syrup. simpl. ℥β Aqu. dest. ℥vj MDS. stündlich 1 Essl., ausserdem wie sonst Morgens und Abends Chinin. Die Geschwulst in der Gegend der linken Tonsille — es ist eine bedeutend hervortretende Cervicaldrüse — früher bei der Palpation sehr schmerzhaft ist zum grossen Theil geschwunden.

24. 6. Unruhiger Schlaf, bedeutende Schmerzhaftigkeit bereits mehrerer entzündeter Lymphdrüsen links am Halse. Aufnahme von nur flüssigen Nahrungsmitteln wegen enormer Tumescenz der Tonsillen. Zweimaliges Touchiren mit Argent. nitric.

25. 6. Auftreten von intensiven Schmerzen im Milztumor, wodurch die Nachtruhe gestört wird. Harn sehr trübe, rothgelb, mit reichlichem, grauweissem Sediment am Boden des Gefässes. Das Sediment besteht aus harnsauren Salzen und fettig degenerirten Blasenepitelien.

26. 6. Der Milztumor besonders in dem unteren, dem horizontalen Schambeinast zugekehrten Theil schmerzhaft; grosse Mattigkeit, kachectische Färbung des Gesichtes. Enorme Hautperspiration um Mittag beginnend, bis 3 auch 4 Uhr Nachmittags anhaltend, Harn gelbröthlich, mit grauweissem Bodensatz, beträgt 900 Cc. sp. Gew. 1,025.

27. 6. Befinden wie sonst, vollständige Anorexie

Einmaliges Touchiren mit Arg. nitric. wie an den beiden vorhergehenden Tagen. — Harn 880 Cc. spec. Gew. 1,026, roth an Farbe mit ziegelmehlartigem Sediment. Die mikroskopische Untersuchung desselben ergiebt: fettig degenerirte Blasenepitelien, moosartige Gruppen von harnsaurem Natron, hier und da Fetttropfen, Schleimgerinnsel und wenige Fibringerinnsel.

28 – 30. 6. Rückgang der Angina, Persistenz der Schmerzen im vergrösserten Milztumor und der Schwellung der Cervicaldrüsen; gegen die Schwellung derselben: Ungt. Kal. jodat. 3 Mal täglich zum Einreiben. Constant typisch auftretende Kopfschmerzen zur Mittagszeit mit nachfolgender Hautperspiration (jetzt von 4 Uhr ab). Harn reich an Gallenfarbstoff und harnsauren Salzen; reichlichere Schichte von Eiweiss.

1. 7. Klagen des Patienten über bedeutende Mattigkeit, Uebelkeit.

2. 7. Grosse Hinfälligkeit und Schläfrigkeit des Patienten zur Mittagszeit; Beantwortung der Fragen mit theilweis geschlossenen Augen. Harn goldgelb von Farbe mit einer dichten Schichte Eiweiss und Gallenfarbstoff.

3. 7. Schmerzlosigkeit des Abdominaltumor, intensive Schmerzhaftigkeit der linken Cervicaldrüsen. Schweiss und Beklemmung auf der Brust zur Mittagszeit mit nur theilweisem Nachlass am Abend. Harn mit fettig degenerirten Blasenepitelien, Harncylindern, harnsaurem Natron und Harnsäure in Tönnchenform.

4. 7. Supraorbitalneuralgie um Mittag, Uebelkeit.

5. 7. Ruhige Nacht, Klagen über Hitze und dumpfen Kopfschmerz am Mittag, Nachlass des Fiebers am Abend.

6—7. 7. Detumescenz der Cervicaldrüsen links. Befinden des Patienten relativ gut, Appetit vorhanden. — Statt des rothen stark Urate sedimentirenden Harnes goldgelber, sedimentloser Urin.

8—9. 7. Ruhige Nacht; vollständige Euphorie. Resultat der Blutuntersuchung: Kleinere und grössere weisse Blutkügelchen theils mit glatter Oberfläche und einem Kern inwendig, theils granulirt der Inhalt in regressiver Metamorphose begriffen. Verhältniss der rothen Blutkörperchen zu den weissen wie 1:2. Einzelne herumschwimmende Fetttröpfchen. — Harn goldgelb mit leichtem Anflug von Trübung, ohne Sediment, aber mit Harncylinder. — Geschwulst im Abdomen:

In der linea sternal. bis zum Nabel 5 Cm., in der linea sternal. vom Nabel gegen den horizontalen Schambeinast $8\frac{1}{2}$ Cm., grösste Breite unterhalb des Nabels bis zur verlängerten Mamillarlinie links $18\frac{1}{2}$ Cm., linea mamill. von der 11. Rippe nach abwärts $21\frac{1}{2}$ Cm., grösster Durchmesser $43\frac{1}{2}$ Cm.

10—12. 7. Schmerzlosigkeit, aber bedeutende Härte der Cervicaldrüsen links. Digestionsstörungen nicht vorhanden.

13. 7. Auftreten von Schmerzen in dem Drüsenpaquete am Halse. Verordnung: Kal. jodat. und Eisenpillen.

14. 7. Schweiss mehrere Male des Tages. Temperaturerhöhung, Puls- und Athemfrequenz nicht nachweisbar. Beschwerden beim Schlingen und bei der Bewegung des Kopfes nach der rechten Seite. Guter Appetit.

15—16. 7. Den Tag über kein Fieber, aber mehrmals Schweiss. Dunkelbrauner, wenig sedimentirender Harn.

17—19. 7. Klagen über bedeutende Mattigkeit, Hautperspiration nicht mehr so stark. Harn abwechselnd sedimenthaltig oder sedimentlos, aber mit einigen herumschwimmenden Flocken: Eiweiss, Gallenfarbstoff, Faserstoffcylinder etc., Reaction wie immer, sauer. Schmerzhaftigkeit und Verbreiterung der Geschwulst am Halse bis zur Supraclaviculargegend. Gastrische Störungen nicht vorhanden.

20. 7. Die beträchtliche Tumescenz der Lymphdrüsen am Halse linkerseits, die sich zum Theil bis auf die Parotis erstreckt zu haben scheint, hat die nächtliche Ruhe des Patienten gestört. Fieber ist jedoch bis jetzt nicht vorhanden. Der Puls geht ruhig und ist voll, Temperatur normal, die Respiration beträgt nur 20 Athemzüge in der Minute. Mit der Mensuration des Tumor im Abdomen wurden die Beobachtungen geschlossen; sie ergaben folgendes Resultat:

In der linea sternal. bis zum Nabel ziemlich 9 Cm., in der linea sternal. vom Nabel nach abwärts $12\frac{1}{2}$ Cm., Breite von der einen Crista ilei zur anderen $31\frac{1}{2}$, Breite von der einen Crista ilei bis zur

verlängerten lin. mamill. 24½ Cm., linea mamillar
links 23 Cm.

Der Tumor beginnt in der linea axillar. von de
9. Rippe und misst von dieser schräg nach abwärts
zum horizontalen Schambeinast rechts 47 Cm.

Bei der letzten Untersuchung des Blutes stellte
sich das Verhältniss der weissen Blutkörperchen
zu den rothen wie 3 : 1 heraus.

Ueberblicken wir in Kürze den Krankheitsver-
lauf, wie er sich uns während 2 Monate der Be-
obachtung darstellt und suchen wir einige Analo-
gieen in den publicirten Fällen, so sehen wir, dass
eine wesentliche Aenderung im Befinden des Pat.
vom 20. Juni bis 20. Juli eingetreten und dass wäh-
rend nur eines Monates das Bild der Krankheit
mehrere Male wechselte. Nach relativem Wohl-
befinden am Abend plötzliche Verschlimmerung des
Zustandes zur Nachtzeit, eine Beobachtung, die in
Vergleich mit den citirten Fällen in der Litteratur
nichts Befremdendes darbietet. Die Fiebererschei-
nungen, welche sich durch Pulsfrequenz, erhöhte
Körpertemperatur, nachfolgenden Schweiss, gastri-
sche Störungen aussprachen und während 5 Tagen
von einer Angina catarrhal., die durch Erkältung
entstanden war, allein herzurühren schienen, liessen
durch allmäliges Hinzutreten intensiver Schmerzen
in der Geschwulst des Abdomens, durch bald darauf
eintretende Schwellung der Lymphdrüsen am Halse
ferner durch das theilweise Schwinden der Angina
auch die Vermuthung aufkommen, dass sich zugleich

mit der Angina eine allmälige Recrudescens des Leidens vorbereite.

Hierzu kam das so eigenthümliche, plötzliche Auftreten der Fiebersymptome zur Mittagszeit, wo der Patient somnolent, die Schweisstropfen auf der Stirn zu Bett lag und mit halbgeschlossenen Augen über die Schwere und Empfindlichkeit der oberen Augenlieder, besonders aber über ziehende Schmerzen in der Supraorbitalgegend klagte. Uebelkeit war zeitweise vorhanden; Erbrechen, wie z. B. Valentiner etc. beobachteten, Husten, Diarrhoe nie. Dieser Anfall dauerte etwa von 11 Uhr Mittags bis 3—4 Uhr Nachmittags und gegen Abend trat eine Intermission ein, nur eine bedeutende Mattigkeit blieb zurück: ein Krankheitsbild, wovon ich in der mir zugängigen Litteratur keine Analogie finden konnte. Bei einem durch irgend welchen Katarrh, hier Angina, bedingten Fieber pflegt sich der Kranke meistens während der Mittagszeit relativ am wohlsten zu befinden, am Abend dagegen pflegt gewöhnlich eine Verschlimmerung des Zustandes einzutreten. Der so plötzliche mit neuralgischen Erscheinungen einhergehende Anfall bei so deutlichem Nachlass der Symptome am Abend, die anfangs so ausgesprochene Periodicität, welche in einem anderen Falle an ein Recidiv von Intermittens, an ein sogenanntes larvirtes Wechselfieber hätte denken lassen können, endlich die Vergrösserung des Milztumor lassen wohl keinen Zweifel in der Diagnose.

Diese Erscheinungen währten mehrere Tage lang.

Die Schmerzen im Abdomen waren mit dem 3. Juli verschwunden, die schmerzhafte Turgescenz der Cervicaldrüsen folgte. Die höchste Temperatur, welche zu Mittag das Thermometer anzeigte, war 39,7° C. Der Harn zeigte während dieser Zeit ein bedeutendes Sediment von harnsaurem Natron. Vom 6. Juli ab war kein Fieber zur Mittagszeit mehr zu constatiren: die Lymphdrüsen am Halse wurden durch Einreibung von Jodkaliumsalbe rückgängig gemacht, sie waren hart doch nicht schmerzhaft, bis zum 13. Juli, von wo ab die Schmerzhaftigkeit wieder auftrat und die Supraclaviculargegend in den Process mit hineingezogen wurde. Von hier ab stellte sich auch mehrmals am Abend eine regelmässige Pulserhöhung durchschnittlich um einen Grad heraus, eine Beobachtung, die Uhle in dem letzten Stadium der Krankheit bereits constatirt hat.

Schweiss, der anfangs um Mittag einzutreten pflegte, stellte sich in letzterer Zeit mehrmals am Tage ein, wonach Patient sich besonders matt fühlte. Er war desshalb auch bald so schwach und kraftlos, dass er, wenn er des Tages über aufstand, nur in der Stube und auf dem Corridor umherging. Die Treppen hinunterzusteigen, um in dem Garten zu promeniren, wie er in der ersten Zeit öfters gethan, vermochte er nicht mehr. Schon in seiner äusseren Erscheinung sprechen sich diese Veränderungen aus: die Farbe des Patienten spielt in das grauweisse, die Wangen sind eingefallen, die Haltung schlaff. (In letzter Zeit erschien wegen der

zum Ohre sich hin erstreckenden Geschwulst das Gesicht von der Seite difform). Die Muskulatur, besonders die der unteren und oberen Extremitäten ist stark geschwunden; hydrämische Erscheinungen fehlen bis jetzt. Wegen des fehlenden pannic. adipos. treten an fast allen Körpertheilen die Venen in ihrem Verlaufe deutlich zu Tage.

Was die mikroskopischen, qualitativen und quantitativen Untersuchungen betreffen, so lieferten sie folgende Resultate: Anfangs schien das Verhältniss der rothen Blutkörperchen zu den weissen (1:2) dasselbe bleiben zu wollen: gegen Ende zeigten sich jedoch mir mehr weisse Blutkörperchen. Bei einer der letzten Untersuchungen konnte man auf einem Gesichtsfeld nur weisse Blutkörperchen unterscheiden, theils grössere, theils kleinere, hie und da mit Fetttröpfchen, während bei Verschiebung des Objectes auch rothe Blutkörperchen, aber nur in so geringer Anzahl zu sehen waren, dass sich das Verhältniss der rothen zu den weissen wie 1:3 herausstellte: ein Ergebniss, das nach den in der Litteratur verzeichneten Fällen zu schliessen, selten zur Beobachtung gekommen ist. — Obgleich nun seit einiger Zeit die Lymphdrüsentumoren bestanden hatten, konnten trotzdem neben lienalen, keine lymphatischen Elemente gefunden werden: die weissen in dem Blute vorgefundenen Körper trugen den lienalen Charakter und zeigten nach Zusatz von Essigsäure 1—4 Kerne im Inneren.

Die quantitative Analyse des Harnes ist in einer Tabelle einzusehen und kann nach diesen Ergebnissen wenigstens weder die Vermehrung der Harnsäure — die Fieberzeit abgerechnet, wo aber bei jeder fieberhaften Krankheit Vermehrung der Harnsäure, Verminderung des Harnstoffs und der Chloride je nach der Intensität des Processes einzutreten pflegt — noch die des Harnstoffes u. s. w. wie so Viele gefunden haben wollen, in dieser Erkrankung angenommen werden. Durchschnittlich können nur die normalen Verhältnisse constatirt werden. Näher auf die chemische Frage einzugehen, liegt nicht in der Absicht des Verfassers, zumal da Dr. Jacubasch in seiner Inaugural-Dissertation zwei nach dieser Richtung hin beobachteten Fälle von Leukaemie erst kürzlich veröffentlicht hat. — Mikroskopisch waren mehrfach, besonders in letzterer Zeit, Fibrincylinder im Harne wahrzunehmen, vielleicht dass mit dem Auftreten derselben irgend welche Veränderung in dem Nierenparenchym concommittirt; Albumin fand sich nämlich ebenfalls in einer dichteren Schichte vor. Nur der Obductionsbefund könnte jedoch sicheren Aufschluss darüber geben.

Die Organe der Bauch- und Brusthöhle ergeben mit Ausnahme der Milz keine wesentlichen Veränderungen während dieser Beobachtungszeit. Die Milz hatte um 4 Cm. in ihrem schrägen (grössten Durchmesser zugenommen, in den anderen etwa gegen 2 Cm. Die Auskultation des Milztumor, be

der Herr Lees*) in einem Falle von lienaler Leukaemie eines 23jährigen Pächters durch Aufsetzen des Stethoscopes ein Geräusch, ähnlich dem Placentargeräusch vernahm, ergab bei diesem Patienten ein negatives Resultat: ein eigenthümliches Knarren jedoch in der Milzgegend, dessen Bestehen Thierfelder und Uhle**) längere Zeit von einem derartigen Kranken angegeben wurde, wurde auch mir zu meiner grossen Verwunderung von diesem Patienten mitgetheilt. Ob dies Geräusch von einer durch transitorische Hyperämie des Milzparenchyms bedingte Spannung der Kapsel oder von einer zeitweiligen Erschlaffung des Bandapparates abhängt, wage ich nicht zu entscheiden. — Die Leber zeigte keine Abnormität.

Die Percussion der Lunge ergab nichts Besonderes; die Auskultation liess links hinten unten rauhes vesikuläres Athmen vernehmen. — Der Herzchoc tritt von aussen sehr hervor wegen des beträchtlichen Schwundes der Muskulatur des Thorax: ausser den bereits angegebenen Veränderungen sind keine weiteren Anomalieen an demselben zu entdecken.

Prognose: Berücksichtigt man den bisherigen Verlauf der Krankheit, werden die Kräfte des Patienten durch ein energisches Kurverfahren unterstützt und bleiben wie bisher alle Complikationen

---

*) Canstatt's Jahresber. 1860.

**) Thierfelder und Uhle. Canst. Jahresber. 1856.

von Seiten der Lunge, Stauungen im Pfortader-system u. s. w., ferner plötzliches unstillbares Nasenbluten, wodurch der Tod, wenn auch selten nach Virchow eintreten kann, fern: so ist es möglich, besonders bei Stillstand des Processes in dem Drüsenapparate, sein Leben auf einige Zeit lang zu protrahiren. Vidal publicirte einen Fall von lienaler Leukaemie einer 36jährigen Köchin, welche 1¼ Jahr auf das genaueste der ärztlichen Behandlung zugänglich war. Aber eine Radicalheilung bei einem so weit vorgeschrittenen Krankheitsprocesse nach den bisher publicirten Fällen anzunehmen, dürfte mehr denn vermessen klingen. Die obenerwähnten Beobachtungen haben mit Ausnahme eines Falles, bis jetzt stets und zwar früher oder später je nach den Verhältnissen des Patienten den Tod bestätigt. Nach Lebert ist die Prognose im Allgemeinen sehr schlimm, gewöhnlich erfolgt der tödtliche Ausgang schon vor Ende des 2. Jahres; bei langsam verlaufenden Fällen relativ etwas günstiger. Die längste Dauer der Erkrankung erstreckt sich auf 3 Jahre. Virchow unterscheidet 2 Fälle: zu der einen Reihe rechnet er die, welche mit bedeutendem Fieber einhergehen, wo frühzeitig Respirations- und Digestionsstörungen, Dyspnoe, Diarrhoe mit Stuhlverstopfung abwechselnd auftreten und die Kranken schliesslich marantisch zu Grunde gehen. Die andere Reihe characterisirt sich durch eine eminent hämorrhagische Diathese: Die Kranken enden anämisch oder apoplectisch.

Welcher Ausgang hier eintreten wird, ist nicht mit Bestimmtheit vorherzusagen: vielleicht dürfte, tritt keine acute Krankheit hinzu, nach dem bisherigen Verlaufe zu urtheilen, der exitus letalis in Folge von Marasmus das wahrscheinlichste sein.

Tabellarische Uebersicht
der quantitativen Harnanalyse.

I.

Monat.	Quantit.	Spec. Gewicht.	Harn-stoff.	Harn-säure.	Natrium-chlorid.	Chlor.	Phosphor-
Mai.	Cctr.		Grmm.		Grmm.	Grmm.	Grm
9	1540	1,020	30,800	1,22430			
10	1540	1,022		(incl. etwas			
11	1310	1,018	22,27	Schleim.)			
12	1510	1,022					
13	1950	1,015	27,30	0,516750			
14	1730	1,019	22,49	0,493050			
15	1700	1,016	22,10				
16	1650	1,017	24,75	0,74250			
17	1770	1,019	24,78				
18	1720	1,020	32,24				
19	1570	1,019	26,69				
20	1470	1,019	26,46				
21	2240	1,017					
22	2215	1,016	31,01	0,59705			
23	2200	1,016	28,600	0,57200	26,400	16,0248	
24	2130	1,014	31,95	1,050090	25,56	15,51492	
25	2290	1,018	29,77	0,785470	27,48	16,68036	4,58
26	2000	1,017					
27	1600	1,019	19,200	0,552000	19,200	11,6344	
28	2130	1,015	31,950	0,10620	29,82	18,10074	4,68
29	1770	1,019	28,320	0,24780	30,09	18,26463	3,54
30	1700	1,019	22,10	0,093500	25,500	15,478500	
31	1880	1,020	24,44	0,1034	28,20	17,127400	3,76
Juni.							
1	1960	1,019	23,52	0,05292	27,44	16,65608	3,43
2	1780	1,019	19,58	0,0712	24,92	15,12644	3,47
3	1980	1,019	21,78	0,1089	23,76	14,42232	3,96
4	1660	1,018	18,26		21,58	13,09906	3,73
5	1725	1,020					
6	1925	1,018	19,8275	0,05775	23,2925	14,1385475	3,85
7	1760	1,015	17,60	0,031100	17,60	10,683200	3,52
8	1950	1,016	19,50		19,50	11,836500	3,90

Während 4 Tagen war eine deutliche Schicht von Albumin nach Zusa von Salpetersäure nachzuweisen, späterhin nur Spuren. Im Anfange d Krankheit war in dem Harn Indican zu constatiren, späterhin jedoch nic mehr zu erkennen. Gallensäuren waren nicht vorhanden, Gallenfar stoff nur im Anfange. Die Untersuchungen auf Leucin und Tyros ergaben ebenfalls negative Resultate.

II.

Monat.	Quantit.	Spec. Gewicht.	Harnstoff.	Harnsäure.	Natriumchlorid.	Chlor.	Phosphorsäure.
ni.	Cctr.		Grmm.	Grmm.	Grmm.	Grmm.	Grmm.
8	750	1,026	13,5	0,3900	6,4500	3,9151500	2,5875
9	875	1,025	19,25	0,41125	7,9450	4,8226150	2,6250
0	1040	1,025	28,08	0,70200	12,5424	7,6132368	2,09560
li.							
1	1350	1,020	27,00	1,08000	14,8500	9,0139500	2,38950
2	1150	1,022	20,70	0,8855	11,5920	8,1863440	2,58750
3	1280	1,022	28,16	1,0240	15,3856	9,3390592	3,20000
4	1000	1,025	23,00	1,8000	12,0200	7,2961400	2,26000
5	1000	1,020	20,00	1,0600	10,060	6,1064200	2,0000
8	1810	1,015	26,56	0,1810	21,7200	13,1840400	3,6200

Diese Analysen wurden unter Leitung des Herrn Professor Schwanert ausgeführt und kann ich es an diesem Orte nt unterlassen, demselben meinen innigsten Dank für seine nühungen abzustatten.

II. Tabelle.

Puls. Respiration. Temperatur.

Datum.	Morgens.			Mittags.			Abends.		
Juni.	P.	R.	T.	P.	R.	T.	P.	R.	T.
20	108	20	38,6				100	18	37,5
21	108	20	38,5				108	20	38,1
22	80	20	36,7				96	20	37,5
23	80	20	36,9						
24	100	20	37,8				104	24	38,7
25	100	20	37,8				104	20	38,0
26	100	20	37,8	112	24	38,1	96	24	37,5
27	100	20	37,7	100	20	38,6	104	24	37,5
28	92	20	36,6	104	20	38,3	100	20	37,8
29	100	20	37,3	100	20	38,2	96	20	38,2
30	92	20	37,0	96	20	38,1	92	20	38,0
Juli.									
1	88	20	37,3	96	20	38,2	88	20	37,6
2	84	20	37,1	108	24	39,2	100	20	38,7
3	92	20	37,4	100	20	38,6	100	20	38,6
4	76	20	37,3	96	18	38,4	100	20	38,9
5	88	18	37,0	92	20	39,7	88	20	37,0
6	72	18	37,3	76	18	37,9	76	20	38,3
7	92	20	37,4	88	20	37,2	88	20	37,5
8	80	20	36,8	92	20	37,5	80	16	37,6
9	80	20	36,7	88	16	37,8	84	20	37,5
10	92	20	37,3	80	18	37,9	88	20	37,4
11	80	16	36,6				80	20	37,6
12	76	16	36,8				80	20	37,8
13	80	16	36,7				80	20	37,7
14	80	20	36,6				88	20	37,9
15			35,6				88	18	36,7
16	88	20	37,2				104	20	37,9
17	88	20	36,6				92	20	37,7
18	84	16	36,5				84	20	37,6
19	88	20	36,2				100	20	37,7

Lebenslauf.

Julius Oskar Donselt aus Wittenberg, Provinz Sachsen, geboren am 4. Juni 1842, Sohn von J. G. Donselt und Friederike geb. Hofmann, evangelischer Confession, besuchte, nachdem er einige Jahre in der Bürgerschule zu Wittenberg seine Vorbildung genossen, im Jahre 1853 in derselben Stadt das Gymnasium, was noch jetzt unter dem Rectorat des Herrn Prof. Dr. Schmidt seinen früheren Ruf bewahrt hat. Ostern des Jahres 1862 erhielt er das Zeugniss der Reife und bezog die Universität zu Greifswald, wo er von dem zeitigen Rector Magnificus Prof. Dr. Baumstark immatriculirt, ein Jahr lang der philosophischen Facultät angehörte. Sodann wurde er in das Album der medicinischen Facultät eingetragen und hörte während acht Semester folgende Collegien bei:

Herrn Prof. Dr. Budge: Encyclopaedie und Methodologie der Medicin; Osteologie, Syndesmologie, Myologie und Splanchnologie, Anatomie der Sinnesorgane; Experimentalphysiologie und Physiologie der Sinnesorgane; Präparirübungen.

Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schultze: Anatomie des Nerven- und Gefässsystems; Anatomie des Gehirn- und Rückenmarkes; Osteologie und Chondrologie, Vergleichende Anatomie.

Herrn Prof. Dr. Grohe: Allgemeine Pathologie und Therapie; specielle pathologische Anatomie; ausserdem besuchte er den practischen Cursus der pathologischen Anatomie und Physiologie.

Herrn Prof. Dr. v. Feilitzsch: Experimentalphysik; über Magnetismus, Electricität und Galvanismus; über Wärme; Repetitorium und Examinatorium der Physik.

Herrn Prof. Dr. Limpricht: Anorganische und organische Chemie; über ausgewählte Kapitel der Chemie; ausserdem belegte er das chemische Practicum.

Herrn Prof. Dr. Muenter: Physiologische und systematische Botanik; Allgemeine und specielle Zoologie; Geschichte der Säugethiere: Botanische Excursionen.

Herrn Prof. Dr. Schwanert: Analytische Chemie.

Herrn Dr. Hertz: Cursus der normalen Histologie; Pathologie der Se- und Excrete mit chemischen und mikroskopischen Demonstrationen.

Herrn Prof. Dr. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie Nierenkrankheiten; Psychiatrie. Percussion und Auskultation mit practischen Uebungen: Klinik.

Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bardeleben: Allgemein und specielle Chirurgie; Akiurgie; auserwählte Kapite der Chirurgie: ausserdem nahm er an den klinische und Operationsübungen Theil.

Herrn Prof. Dr. Pernice: Geburtshülfe; Kinderkrankheiten geburtshülfliche Klinik und Poliklinik mit Operations übungen.

Herrn Prof. Dr. Laurer: Arzneimittellehre; Arzneiverord nungslehre; Verbandlehre; Repetitorium der Arznei mittel- und Arzneiverordnungslehre.

Herrn Dr. Heineke: Syphilis und Hautkrankheiten; Fra cturen und Luxationen.

Herrn Dr. Landois: Embryologie.

Herrn Dr. Schirmer: Augenheilkunde; diagnostische u ophthalmoskopische Uebungen; Refractions- und Accon modationsstörungen des Auges.

Herrn Dr. Krabler: Percussion und Auskultation mit pra ctischen Uebungen; Kinderkrankheiten; Acute Exanthem

Herrn Dr. Haeckermann: Ueber gerichtliche Medicin und Medicinalpolizei.

Als stud. philol. hörte er folgende Collegien bei:

Herrn Prof. Dr. Hertz: Satiren des Juvenal; Encyclopaedie der Philologie; auserwählte Denkmäler der alten Kunst.

Herrn Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Schoemann: Ion des Euripides; auserwählte Stellen des Thucydides; Theogonie des Hesiod; Griechische Syntax, Aeschylus Agamemnon; auserwählte Kapitel des Herodot im philologischen Seminar.

Herrn Prof. Dr. Schaefer: Griechische und Römische Geschichte.

Herrn Prof. Dr. Hanne: Das Wesen des Christenthums.

Herrn Prof. Dr. George: Logik; Geschichte der Philosophie von Kant's Zeiten an.

Herrn Prof. Dr. Susemihl: Einleitung in das Studium Platons; Historien des Tacitus im philosophischen Seminar.

Herrn Prof Dr. Michaëlis: Catull, Tibull, Properz.

Verfasser benutzt die Gelegenheit allen denen, die zu seiner Ausbildung beigetragen haben, seinen wärmsten Dank hiermit auszusprechen.

Thesen.

I.

Die Behandlung der Cholera asiatica mit einem Laxans zu beginnen ist verwerflich.

II.

In allen chronischen Leiden bildet die Regulirung der Diät den hauptsächlichsten Factor.

III.

Chinin ein wichtiges Mittel gegen alle typisch auftretende Krankheiten.